取扱説明書

インテリジェント・パワーコントローラ

ＩＰＣ－１００－０１

ＩＰＣ－２００－０１

このたびは、インテリジェント・パワーコントローラをお買上げいただき誠にありがとうございます。

IPC－100／200－01は、負荷への電源供給のON／OFFを制御するパワーコントローラです。

IPC－100－01はAC100V、IPC－200－01はAC100／200Vに対応しています。

パワーコントローラはネットワークを介した遠隔操作が可能です。また、負荷対象がコンピュータである場合は、コンピュータのシャットダウンも可能です。

本装置は、どなたにでも簡単に操作・取扱いできるように設計されています。しかし、取扱いミスは、おもわぬ故障の原因になる恐れがありますので、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

［安全上の注意事項］

（安全にお使いいただくために）

- ■ **装置本体及び本書には、お客様や他の方々への危害、財産への損害を未然に防ぎ、本装置を安全にご使用いただくために、守っていただきたい事項が書いてあります。ご使用前に本書をよくお読みの上、正しくお使いください。**
- ■ **本書を読まれた後は、装置のそばなど、いつも手元に置いてご使用ください。**

日本アイ・ビー・エム株式会社

安全上の注意事項の表示と意味

据付、運転、保守点検の前に必ずこの「安全上の注意事項」と取扱説明書を熟読し、正しく御使用ください。
本書では、安全上の注意事項のランクを「危険」「注意」として区別してあります。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

図 記 号 の 意 味



この図記号は危険を促す事項を示しています。
◇の中に具体的な危険内容（左図の場合は一般的な危険）が描かれています。


一般的な危険


感電のおそれあり


火災のおそれあり

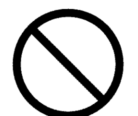


この図記号は注意を促す事項を示しています。
△の中に具体的な注意内容（左図の場合は一般的な注意）が描かれています。


一般的な注意


感電注意


回転物注意



この図記号は禁止（してはいけないこと）を示しています。
⊘の中に具体的な禁止内容（左図の場合は一般的な禁止項目）が描かれています。


一般的な禁止事項


分解禁止


火器使用禁止



この図記号は強制（必ずしなければならないこと）を示しています。
●の中に具体的な指示内容（左図の場合は一般的な強制項目）が描かれています。


一般的な強制事項


接地せよ

重要警告事項

危　険	
	感電のおそれあり カバーは絶対に外さないでください。内部には高電圧回路があり、誤って触ると感電により、死亡または重傷を負う危険性があります。
	火災のおそれあり 装置から、異臭、異音、発煙、発火が発生したときは、装置をすぐ停止（電源スイッチを“切”にする）し、外部設置の受電用ブレーカをＯＦＦにしてください。そして、お買い上げの販売店、または最寄りの弊社営業所にご連絡ください。万一火災になった場合、電気火災用（粉末・ＡＢＣ）消化器を使用してください。、水などでの消火はしないでください。

［据付け上の注意事項］

注　意	
	次のような環境での使用、保管は絶対にしないでください。 故障、損傷、劣化などによって火災などの原因になることがあります。 ・カタログ、取扱説明書に記載の周囲環境条件からはずれた高温、低温、多湿、となる場所 ・直射日光が当たる場所 ・ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所 ・振動、衝撃の加わる場所 ・火花が発生する機器の近く ・ふんじん、腐食性ガス、塩分、可燃性ガス、水滴がある場所 ・屋外 ・海抜１０００ｍを越える場所 ・その他上記に類するような環境

［配線上の注意事項］

注　意	
	定格電圧以外の電圧では使用しないでください。 火災、感電のおそれがあります。
	使用電線の種類、線径は取扱説明書指定の物を使用してください。 電線径が小さい場合は発熱、発火の原因になることがあります。
	配線は回路電圧に応じた絶縁耐力のある物を使用してください。 必要な絶縁耐力がないと、感電のおそれがあります。
	接地は、確実に接地端子に接続してください。 接地を接続しない場合には感電のおそれがあります。 接地線の太さは取扱説明書の指定線径のものを使用してください。
	入出力が端子台となっている場合、必ず電線端末は圧着端子などを用いて接続してください。 不用意な接続は、感電、火災のおそれがあります。

［使用上の注意事項］

⚠ 注 意	
	接続する機器の消費電力の合計は装置の定格出力容量以下としてください。 火災の原因になることがあります。
	装置周辺での喫煙、火気の使用はしないでください。 爆発、破損により、けが、火災のおそれがあります。
	装置の上部に花瓶などの水の入った容器を置かないでください。 花瓶などが転倒した場合、こぼれた水での感電、装置内部からの火災の原因になることがあります。
	装置の上に腰掛けたり、乗ったり、踏み台にしたり、より掛かったりしないでください。転倒などでけがのおそれがあります。
	装置の端子、コンセントに金属棒、指などを差し込まないでください。 感電、けがのおそれがあります。
	運転中、入力端子と出力端子はショートさせないでください。 電流が環流し、アークが発生してやけど、視覚の障害などのおそれがあります。
	次のような用途には絶対に使用しないでください。 ａ）人命に直接かかわる医療機器などへの使用 ｂ）人身の損傷にいたる可能性のある電車、エレベータなどへの使用 ｃ）社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用 ｄ）これらに準ずる装置 上記負荷設備への使用に該当する場合は、事前に弊社にご相談ください。人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響をおよぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要となります。

［保守・点検上の注意事項］

⚠ 注　意	
	教育を受けたサービスマン以外は、カバーを外さないでください。 装置の修理または故障部品の交換は､お買い上げ販売店､または弊社営業所に依頼してください｡ カバーを開けると感電、やけどのおそれがあります。 充電電圧のないことを確認する前に、コンデンサの端子など充電部には触らないでください。 充電電圧で感電するおそれがあります。
	保守、点検、修理時は取扱説明書をよく読んで、ご理解の上、作業を実施してください。 作業に不備があると、感電、火災のおそれがあります。 ・作業前に時計などの金属物を外してください。 　金属をつけたまま作業すると、感電、やけどのおそれがあります。 ・作業は、外部設置のブレーカをＯＦＦにし、電源を切り離してから行ってください。 　感電、けがのおそれがあります。 ・絶縁対策工具（スパナなど）を使用してください。 　絶縁対策工具以外の場合は、感電のおそれがあります。 ・濡れた手で装置に触らないでください。 　感電のおそれがあります。 ・安全であることを確認して、移動、分解等をしてください。 　不用意に移動、分解等するとけがのおそれがあります。
	交換部品は同一定格、同一タイプとし、新旧品を混ぜて交換しないでください。 火災の原因になることがあります。

［その他の注意事項］

⚠ 注　意	
	本装置は、日本国内での使用を目的に製造されています。 本装置を国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なり発煙、発火の原因になることがあります。国外で使用する場合は、事前に弊社にご相談ください。

目　次

1. 商品の確認

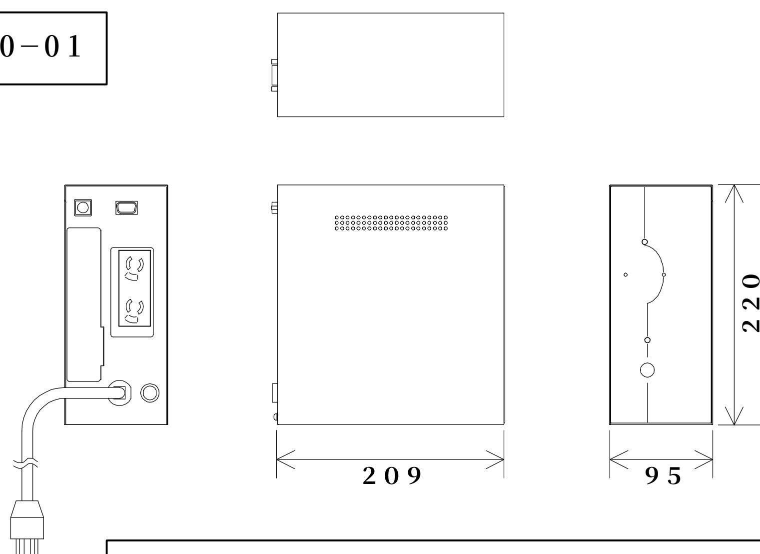
開梱されましたら、次の点を確認してください。

(1) ケースのへこみ等、輸送中の損傷はないか

(2) 製品は、ご指示通りであるか

もし、ご不審な点、具合の悪い点等ありましたら、お買上げ販売店、または最寄りの弊社営業所へご連絡ください。

IPC－100－01

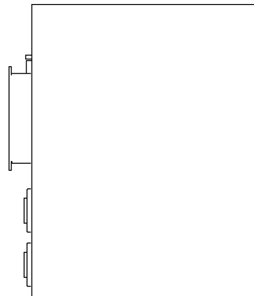


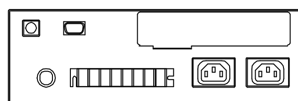
添付品

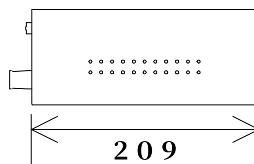
・リモートケーブル　・予備ヒューズ　・ゴム足（4コ）

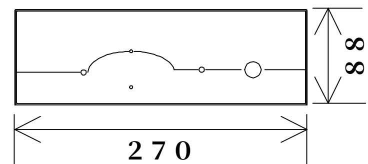
・FNA－01用取扱説明書　・IPC用取扱説明書（本書）

IPC−200−01







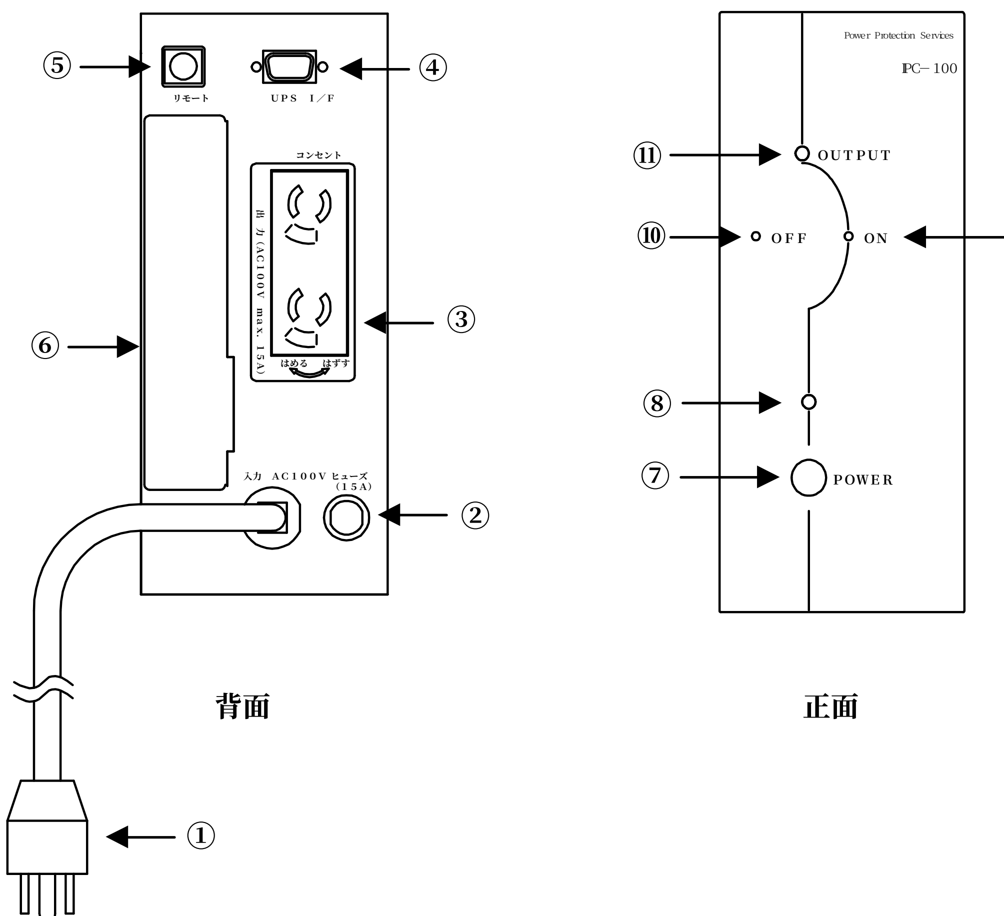


添付品

・リモートケーブル	・予備ヒューズ	・ゴム足（4コ）
・インレットケーブル	・FNA−01用取扱説明書	・IPC用取扱説明書（本書）

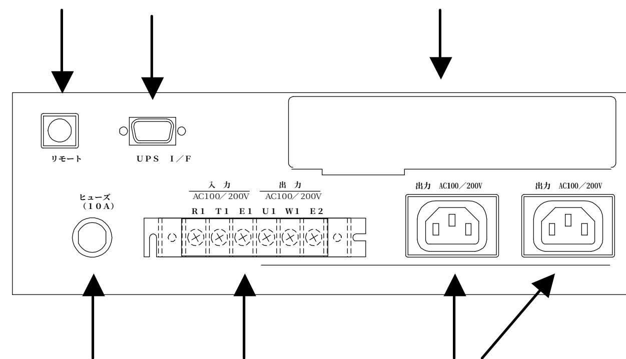
2. 各部の名称

2－1. IPC－100－01

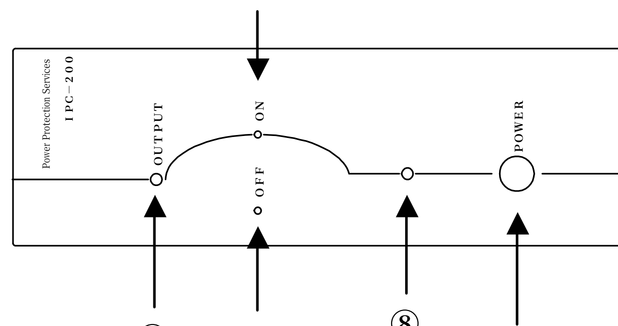


番号	名　称	表　示	機　能
1	入力電源プラグ	入力AC100V	15A 2極接地形
2	入力ヒューズ	ヒューズ (15A)	15Aの保護ヒューズ
3	出力コンセント	出力(AC100V max.15A)	最大15A ＜15A 2極接地形＞
4	UPS I／F ポート	UPS I／F	別売のオプションケーブルによりUPSと接続するためのインターフェイスポート
5	リモートポート	リモート	標準添付のリモートケーブルによりFNA－01のRMTポートとの間を接続します
6	FNA－01	－	SNMPエージェントボード 機能の詳細については、FNA－01の取扱説明書をご覧ください）
7	電源スイッチ	POWER	制御電源のON／OFF
8	電源LED	－	電源スイッチがONのときに点灯
9	リモートONスイッチ	ON	IPCの出力をONにします
10	リモートOFFスイッチ	OFF	コンピュータのシャットダウンおよび IPCの出力をOFFにします
11	出力LED	OUTPUT	IPCの出力がONのときに点灯

2－2. IPC－200－01



背面



正面

番号	名　称	表　示	機　能
1	入出力端子台	入力　AC　100V／200V 出力　AC　100V／200V	AC100V／200Vの入力電源および、出力電源の端子台
2	入力ヒューズ	ヒューズ（10A）	10Aの保護ヒューズ
3	出力コンセント	出力　AC100/200V	端子台とコンセントを合わせて最大10A
4	UPS　I／F　ポート	UPS　I／F	別売のオプションケーブルによりUPSと接続するためのインターフェイスポート
5	リモートポート	リモート	標準添付のリモートケーブルによりFNA－01のRMTポートとの間を接続します
6	FNA－01	－	SNMPエージェントボード （機能の詳細については、FNA－01の取扱説明書をご覧ください）
7	電源スイッチ	POWER	制御電源のON／OFF
8	電源LED	－	電源スイッチがONのときに点灯
9	リモートONスイッチ	ON	IPCの出力をONにします
10	リモートOFFスイッチ	OFF	コンピュータのシャットダウンおよび IPCの出力をOFFにします
11	出力LED	OUTPUT	IPCの出力がONのときに点灯

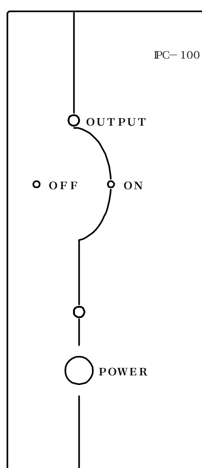
3. 据付け

	**安全上の注意事項を確認した後、作業を行ってください。** けが、火災のおそれがあります。

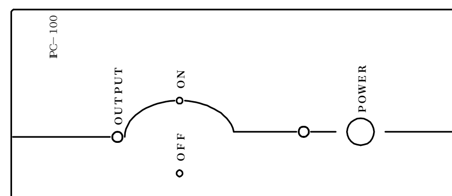
3－1. IPC－100－01

IPC－100－01は、縦置き・横置き（正面より見て左に倒した方向）どちらでも置くことができます。
お客様の用途にあわせて、据付けてください。
また、据付けの際には、添付のゴム足（4個）を貼り付けてください。
なお、19インチラックに収納して使用する場合は、別売の取り付け金具をお求め下さい。

縦置き



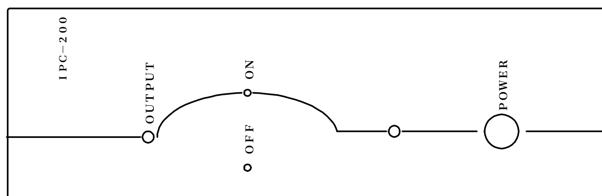
横置き



3－2. IPC－200－01

IPC－200－01は、横置き（正面より見て左に倒した方向）で使用してください。
また、据付けの際には、添付のゴム足（4個）を貼り付けてください。
なお、19インチラックに収納して使用する場合は、別売の取り付け金具をお求め下さい。

横置き



4. 配線



安全上の注意事項を確認した後、作業を行ってください。

けが、火災のおそれがあります。



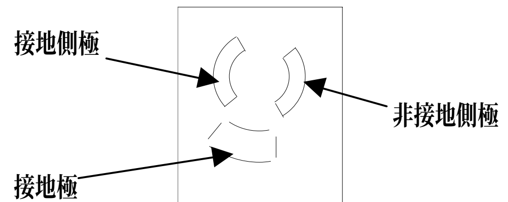
パワーコントローラは、UPSの出力につないで使用してください。

⚠ 注　意

１００V電源には、通常、接地側極と非接地側極とがあり、右図の様な配置になっています。
接続する前に、必ずチェックしてください。
逆に接続すると不具合が生じる場合もありますので、注意してください。

接地側極	←→	非接地側極：１００V
接地側極	←→	接　地　極：　０V
非接地側極	←→	接　地　極：１００V

１５Ａ２極接地形抜け止め

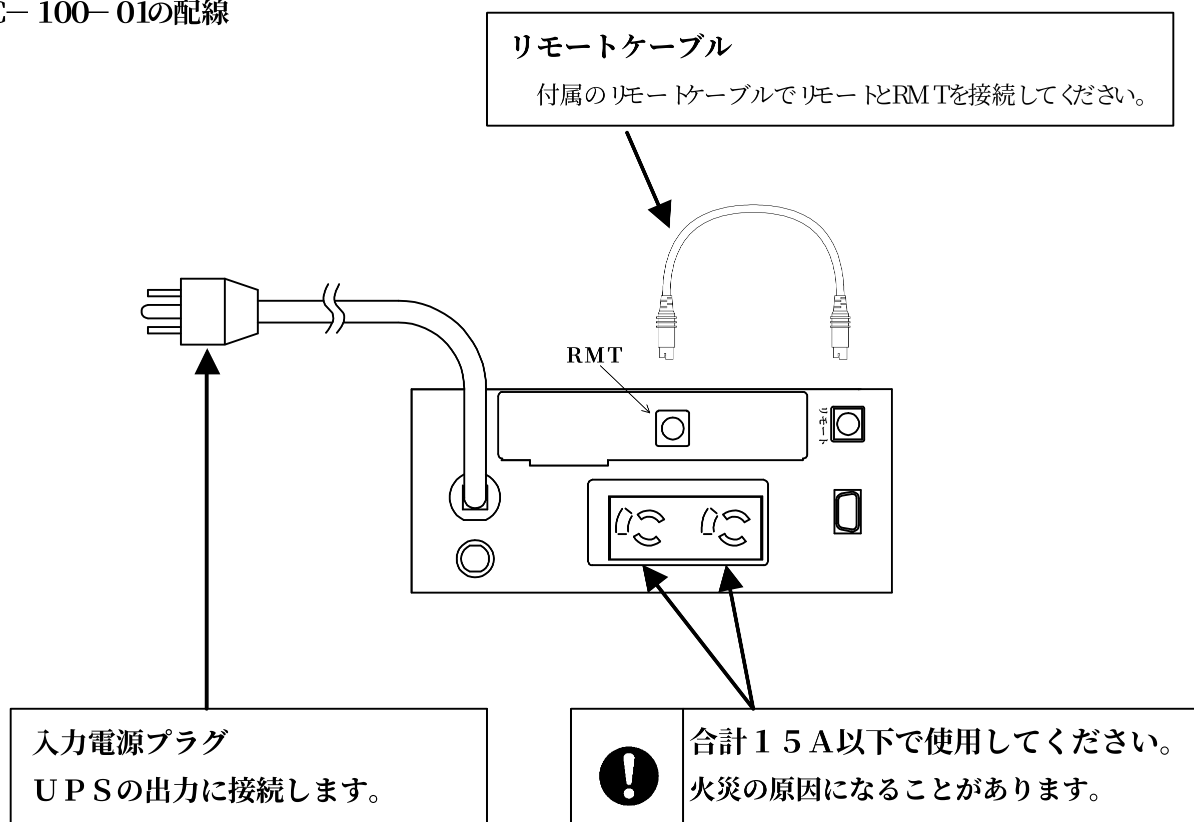




使用電線の種類、線径を確認して、接続作業を行ってください。

電線径が小さい場合は、発熱・発火の原因になることがあります。

4－1. IPC－100－01の配線



4－2. IPC－200－01の配線

リモートケーブル

付属のリモートケーブルでリモートとRMTを接続してください。

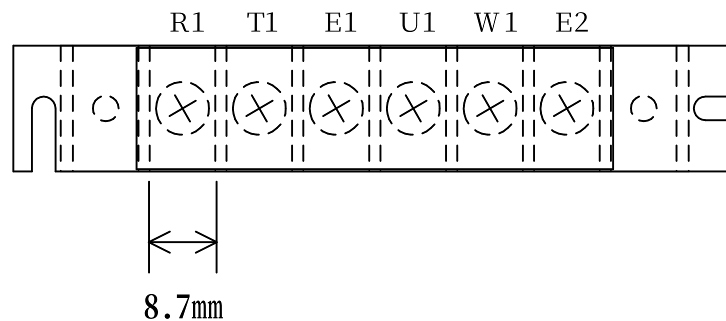
RMT

入力端子台
ＵＰＳの出力に接続します。

出力の合計が１０Ａ以下となるように使用してください。
火災の原因になることがあります。

端子台詳細

接続電線径	端子台ネジ径	圧着端子幅 最大許容寸法	最大電線径
1. 25mm^2	Ｍ4	8. 7mm未満	max. 3. 5mm^2



端子台図

5. 電源スイッチのON／OFF

	電源スイッチをONする前に、入出力の配線が正常に接続されていることを確認してください。 （IPCに電源が供給されている状態で、電源ラインの配線を直すことは非常に危険ですので、絶対に行わないでください）

	IPCの電源投入後、IPCの初期化時間が数十秒かかります。 IPCの初期化中は、リモートON／OFFスイッチなどを押しても、反応しません。

	パワーコントローラの出力がONのときに電源スイッチをOFFにした場合は、次回電源スイッチをONにしたとき、パワーコントローラの出力は自動的にONになります。 また、パワーコントローラの出力がOFFのときに電源スイッチをOFFにした場合は、 次回電源スイッチをONにしたとき、パワーコントローラの出力はOFFのままです。

	パワーコントローラのメインリレーはラッチングリレーです。よって、パワーコントローラの出力がONの状態のときに、パワーコントローラに電力を供給しているUPSの出力をOFFにすると、パワーコントローラのメインリレーはONの状態にラッチされたままになってしまいます。 よって、その状態でパワーコントローラの電源スイッチをOFFにしても、UPSの出力をONにすると、負荷に給電されてしまいます。 （パワーコントローラの出力がONのときに、パワーコントローラの電源スイッチをOFFにした場合は、パワーコントローラのリレーは強制的にOFFにラッチされます。）

6. リモートON／OFFスイッチ

パワーコントローラの前面パネルの"リモートONスイッチ"および"リモートOFFスイッチ"は、FNA－01用のリモートスイッチ（RSW－01またはRSW－02）と、まったく同じ働きをします。

リモートスイッチの機能の詳細については、FNA－01の取扱説明書をご覧ください。

6－1. リモートONスイッチ

パワーコントローラの出力がOFFの状態において、リモートONスイッチを押すと、パワーコントローラの出力がONになり、負荷への給電が開始されます。

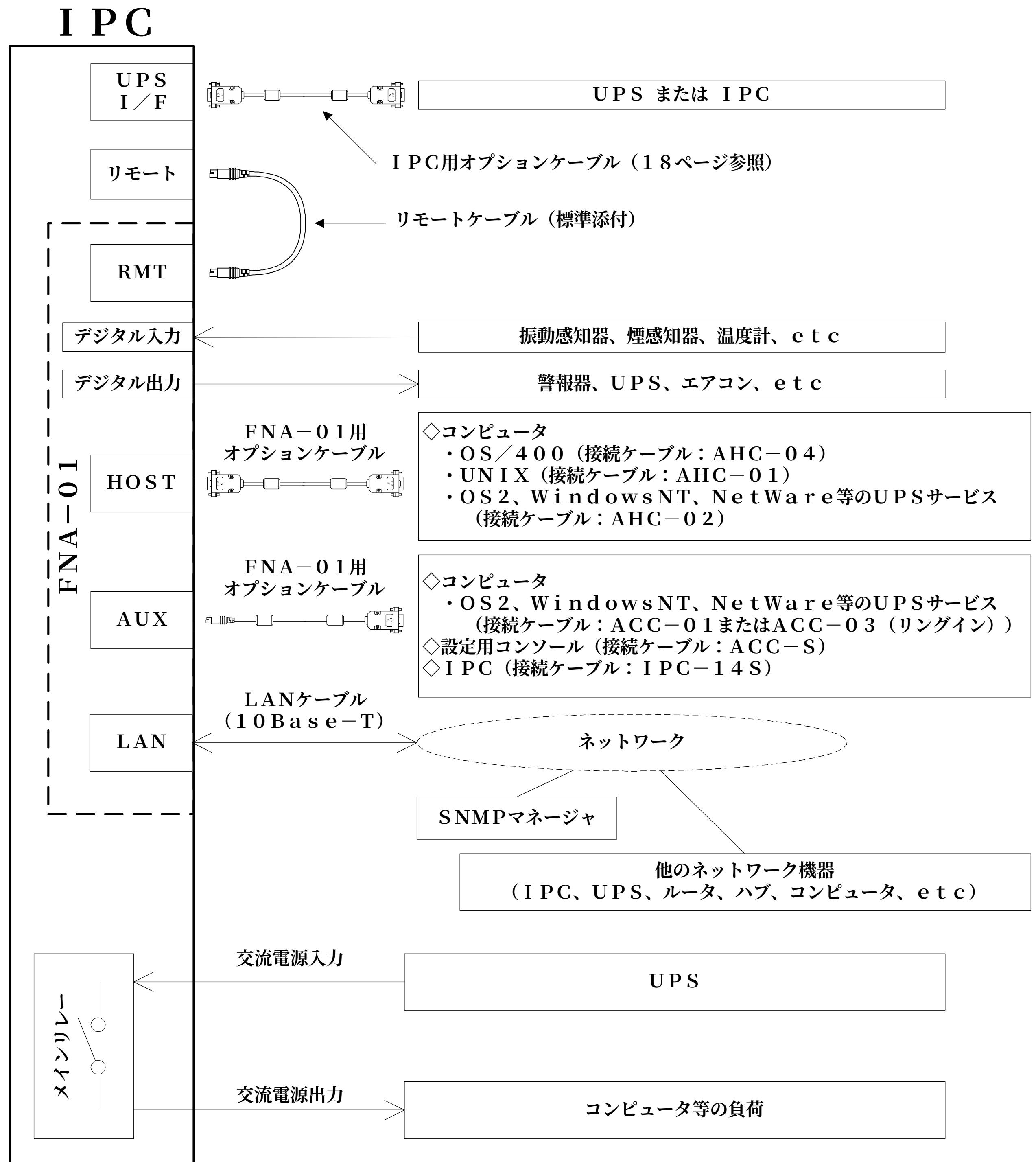
6－2. リモートOFFスイッチ

パワーコントローラの出力がONの状態において、リモートOFFスイッチを押すと、コンピュータのシャットダウンが行われた後に、パワーコントローラの出力がOFFになります。

	コンピュータをシャットダウンしたい場合には、あらかじめIPCとコンピュータとの間をFNA－01用のオプションケーブルで接続して（次ページのシステム構成参照）、IPCおよびコンピュータの双方に、シャットダウンシーケンスの設定をする必要があります。負荷がUNIXマシンの場合は、設定されているシャットダウンスクリプトが正常に終了しない限り、IPCの出力はOFFになりません。

7. システム構成

パワーコントローラのシステム構成は、下図のようになります。



注 :WindowsNT は Microsoft 社の商標です。NetWare は Novell 社の商標です。

8. 設定

8－1. 初期設定

本体に使用されている、オプションボード：FNA－01は、IPC－100／200－01用にカスタマイズされたものです。

したがって、SAUシリーズのUPSには未対応ですので、FNA－01をUPSに転用する場合には、注意してください。

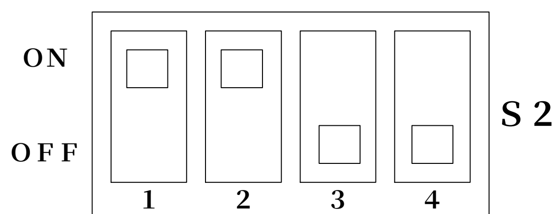
また、FNA－01の取扱説明書を読む際は、次の機種名を置き換えてお読みください。

SAU202　→　IPC－100－01

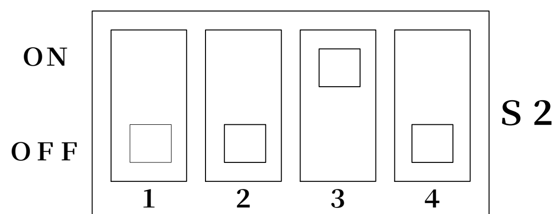
SAU302　→　IPC－200－01

FNA－01のUPS機種選択スイッチ（S2）の出荷時設定は、下図のようになっています。

IPC－100－01の機種選択スイッチ（S2）の出荷時設定



IPC－200－01の機種選択スイッチ（S2）の出荷時設定



9. オプション製品

9－1. パワーコントローラ専用オプションケーブル一覧

ケーブル名称	対応UPS	長さ	ピンアサイン			UPS側コネクタ形状
			信号名	IPC側	UPS側	
IPC－10S	IBT（7．5k～20k）	20m	停電	6	9	Dsub9ピン
	SSS		バッテリ電圧低下	3	7	
	ESU－01 ※1		バイパス中	7	6	
	（AS／400モード）		COMMON	5	5	
IPC－11S	SIU	5m	停電	6	3	Dsub9ピン
			バッテリ電圧低下	3	5	
			COMMON	5	4	
IPC－12S	IBT（7．5k以上）	20m	停電A	6	圧着端子	端子台
			停電B	5	圧着端子	
	SSS		バッテリ電圧低下A	3	圧着端子	
			バッテリ電圧低下B	5	圧着端子	
	SDU		バイパス中A	7	圧着端子	
			バイパス中B	5	圧着端子	
IPC－13S	IB10	5m	停電	6	7	Dsub9ピン
	IB12		バッテリ電圧低下	3	5	
	IB30		バイパス中	7	3	
	IB30N		COMMON	5	8	
IPC－14S	IPC	5m	停電	8	8	ミニDin8ピン
	FNA－01		バッテリ電圧低下	1	7	
			COMMON	5	4	

※1　ESU－01のディップスイッチの6番をONにして、AS／400モードに設定してください。

※　これらのオプションケーブルは、旧型機種のIPC－100／200には、対応していません。

※　上の表は、IPCの"UPS I／F"ポートに接続するオプションケーブルの一覧です。
FNA－01の"HOSTポート"や"AUXポート"に接続するオプションケーブルについては、FNA－01の取扱説明書をご覧ください。

9－2. IPC－100／200－01用ラックマウント（19インチラック取付用金具）

IPC－100／200－01用ラックマウントについては、お買い上げ販売店または、最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

10. 標準仕様

形　式	IPC－100－01	IPC－200－01
交流入力電圧（変動範囲）	AC100V（85～125V）	AC100V（85～125V） AC200V（170V～240V）
周波数	50／60Hz	
出力容量	15A	10A
メインリレー	2a接点、ラッチング型	
使用環境	温度：0～40℃　相対湿度：20～90%（結露の無いこと）	
外形寸法	95W×220H×209D（mm）	270W×88H×209D（mm）
質量	約4kg	約4kg
外部インタフェース	リモートポート（ミニDin4ピン） UPS I／F（Dsub 9ピン）	

販売元　：日本アイ・ビー・エム株式会社

〒106－8711 東京都港区六本木3丁目2番12号
TEL：03－5563－4497　　FAX：03－5563－4860

製造元　：サンケン電気株式会社

〒171－0021 東京都豊島区西池袋1－11－1
メトロポリタンプラザビル
TEL：03－3986－6157　　FAX：03－3986－2650